BOZZA PER LA DISCUSSIONE

FONDAZIONE MAST. MANIFATTURA DI ARTI, SPERIMENTAZIONE E TECNOLOGIA.

EXPEDITIONS

Percorsi esplorativi per giovani aspiranti innovatori.

Progetto di alternanza scuola-lavoro
per gli studenti del terzo anno
delle scuole superiori dell'Emilia-Romagna

Con la collaborazione di

USR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

21 ottobre 2016

00.

EXECUTIVE SUMMARY

Questo documento presenta un progetto di alternanza scuola-lavoro denominato *EXPEDITIONS*, promosso dalla Fondazione MAST. in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna.

Il progetto si rivolge agli studenti del terzo anno di scuola superiore e propone un percorso di apprendimento focalizzato sull'innovazione nell'industria meccanica della durata di circa 2 mesi, per un totale di 80 ore.

EXPEDITIONS 2016-17 si basa sull'esperienza di un progetto pilota, realizzato dalla Fondazione MAST. e dal Gruppo Coesia nel corso dell'Anno Scolastico 2015-16, al quale hanno partecipato circa 230 studenti provenienti da istituti scolastici di Bologna (Scuola media Dozza, Liceo Scientifico A. Righi, IIS Belluzzi Fioravanti, IIS Aldini Valeriani Sirani).

In prima approssimazione, nel corso dell'Anno Scolastico 2016-17, EXPEDITIONS coinvolgerà circa 500 studenti provenienti da: Liceo Scientifico A. Righi, IIS Belluzzi Fioravanti, IIS Aldini Valeriani Sirani, IIS Mattei, IT Rosa Luxemburg, IP Serpieri. Le attività si svolgeranno dal mese di novembre 2016 e si concluderanno nel mese di maggio 2017.

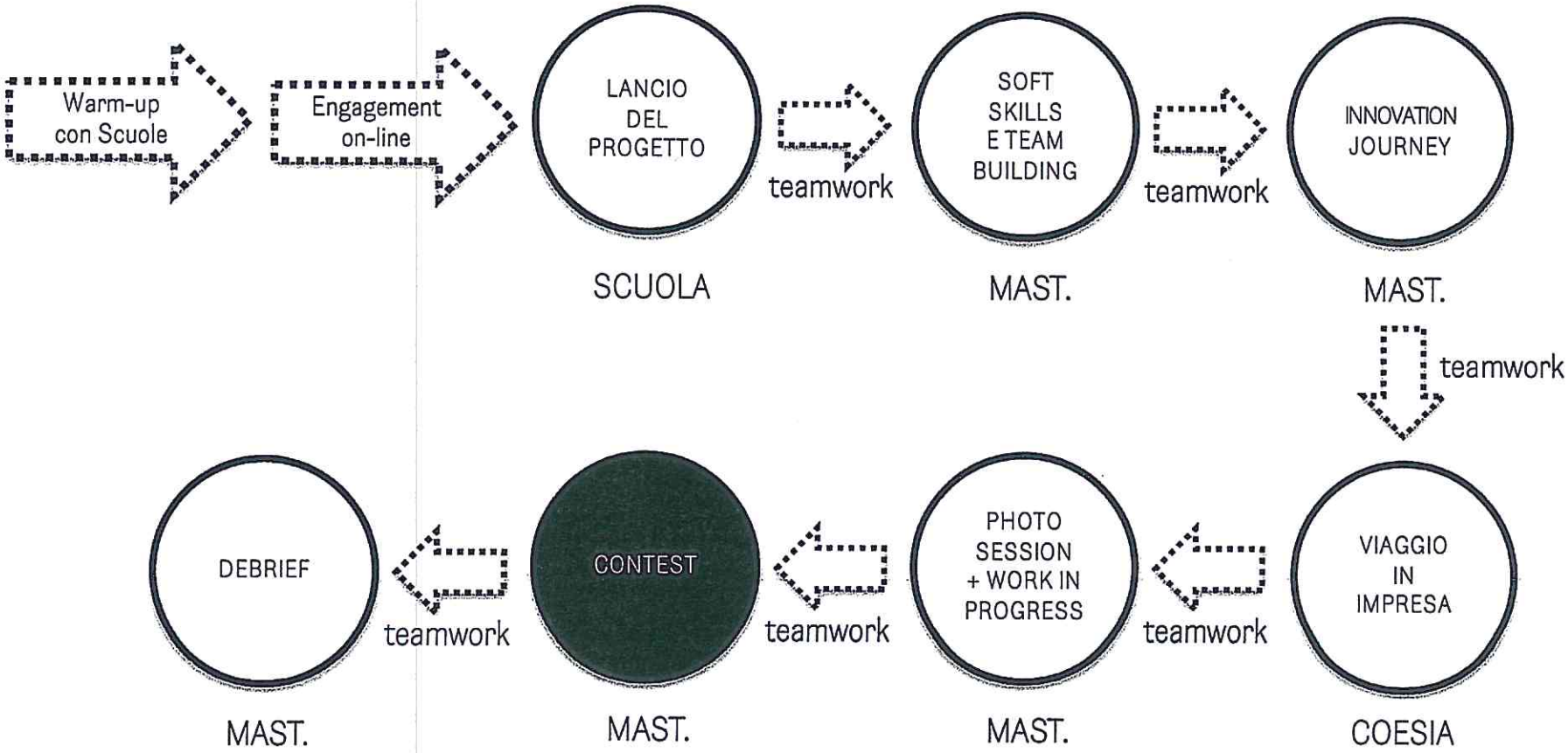
01.

OBIETTIVI E VALORI

- Offrire un percorso di alternanza scuola-lavoro, pensato e realizzato per i ragazzi di III superiore, in una prospettiva propedeutica a successive esperienze di alternanza basate su esperienze operative in impresa.
- Sperimentare percorsi esplorativi sull'innovazione rivolti ai giovani, sviluppati in partnership con le scuole.
- Consentire ai partecipanti la scoperta di alcuni aspetti dell'innovazione tecnologica mediante l'incontro con MAST e con il Gruppo Coesia, stimolando la motivazione verso la cultura del fare e l'imprenditorialità.
- Intraprendere un percorso di collaborazione destinato a crescere nel prossimo futuro con ulteriori evoluzioni del programma.
- Valorizzare i partecipanti, intesi come soggetti attivi dell'esperienza e protagonisti del processo di apprendimento; questi viaggi nel mondo dell'innovazione pongono il focus più sull'apprendere che sull'insegnare, più sulla scoperta che sul trasferimento di conoscenze codificate.

02.

IL PERCORSO DEL PROGETTO EXPEDITIONS



03.

I PILLAR

- ENGAGEMENT ON LINE: gli studenti verranno invitati a collegarsi su una piattaforma digitale nella quale troveranno le prime informazioni utili al loro progetto e conosceranno i loro docenti.
- LANCIO DEL PROGETTO: docenti e tutor si recheranno a scuola per conoscere gli studenti e presentare loro, in dettaglio, in cosa consiste il progetto.
- SOFT SKILLS & TEAM BUILDING: gli studenti riceveranno interessanti spunti sulle tecniche di comunicazione e sul teamworking.
- INNOVATION JOURNEY: Il viaggio nell'innovazione attraverso gli spazi della MAST.GALLERY offrirà ai partecipanti un'esperienza di apprendimento interattiva individuale e di gruppo.
- VIAGGI IN IMPRESA: il percorso prevedrà concrete esperienze di "scoperta" di un'impresa, favorendone la conoscenza della sua struttura, dei suoi mercati e delle sue tecnologie.
- PHOTO SESSION & WORK IN PROGRESS: durante questa tappa, i partecipanti avranno l'occasione di entrare nel territorio della fotografia industriale e riflettere sul linguaggio di comunicazione delle immagini.
- CONTEST: alla fine del percorso i gruppi presenteranno i risultati dei loro lavori.
- DEBRIEF: tutti insieme rifletteremo sull'esperienza appena conclusa, traendo importanti insegnamenti.

04

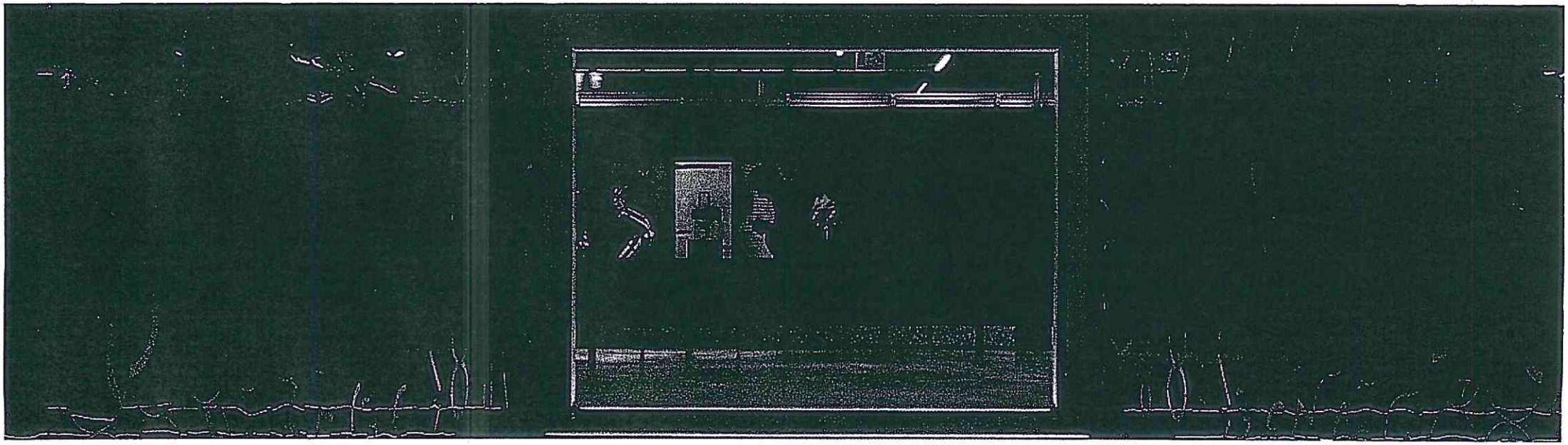
STRUTTURA DEL PROGETTO

ATTIVITÀ		80 ORE	LUOGO
ENGAGEMENT ON LINE		2	On line
LANCIO DEL PROGETTO		3	SCUOLA
	teamwork	4	Scuola/casa/MAST
SOFT SKILLS / TEAM BUILDING		8	MAST
	teamwork	5	Scuola/casa/MAST
INNOVATION JOURNEY		8	MAST
	teamwork	5	Scuola/casa/MAST
VIAGGIO IN IMPRESA		8	COESIA
	teamwork	5	Scuola/casa/MAST
PHOTO SESSION / WORK IN PROGRESS		8	MAST
	teamwork	5	Scuola/casa/MAST
CONTEST		8	MAST
	teamwork	3	Scuola/casa/MAST
DEBRIEF		8	MAST

05.

GLI SPAZI - MAST.GALLERY

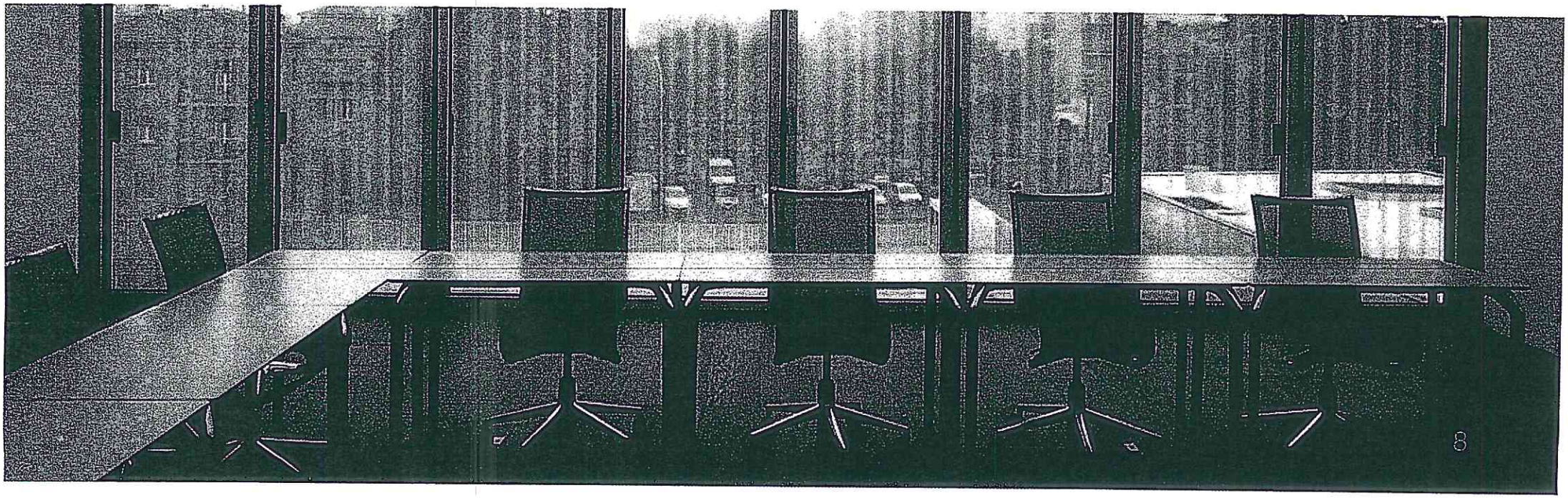
MAST.GALLERY è un luogo di sperimentazione e di apprendimento esperienziale, progettato con i principi dell'edutainment; qui viene rappresentata un'astrazione della tecnologia meccanica che narra la tecnologia, l'innovazione e l'identità produttiva dell'Emilia Romagna.
Il percorso esperienziale è composto da installazioni multimediali ed exhibit "hands-on", finalizzato a generare nuova conoscenza tramite la sperimentazione e a motivare i visitatori verso l'innovazione. La GALLERY propone uno spazio dove il taglio descrittivo prende la forma di immagini fotografiche che rappresentano il mondo industriale e ne raccontano l'evoluzione dalle origini a oggi. Questo percorso consente di scoprire le radici dei problemi e constatare il cambiamento nello scenario della produzione industriale, dei luoghi di lavoro, del prodotto, delle architetture e di come l'uomo si rapporta con l'ambiente in cui opera.
MAST organizza la Biennale Foto/Industria per condividere nel centro storico e nelle sedi della cultura cittadina, il dialogo con collezioni private e pubbliche di fotografia industriale.



06.

GLI SPAZI - MAST.ACADEMY

Con l'Academy, MAST offre risposte alle esigenze di formazione tecnica e manageriale espresse all'interno del Gruppo Coesia e propone lo sviluppo di una cultura di innovazione nel territorio, realizzando progetti formativi in collaborazione con istituzioni e altre organizzazioni. Il suo contributo, come espressione di una realtà imprenditoriale basata sull'innovazione nella meccanica e attenta ai valori sociali, si concretizza nella promozione di attività volte alla condivisione e all'approfondimento di temi quali la tecnologia, l'innovazione e l' imprenditorialità.
Scuole, università, imprese e comunità, sono li partner con cui la Fondazione intende collaborare per lo sviluppo delle persone e del territorio.

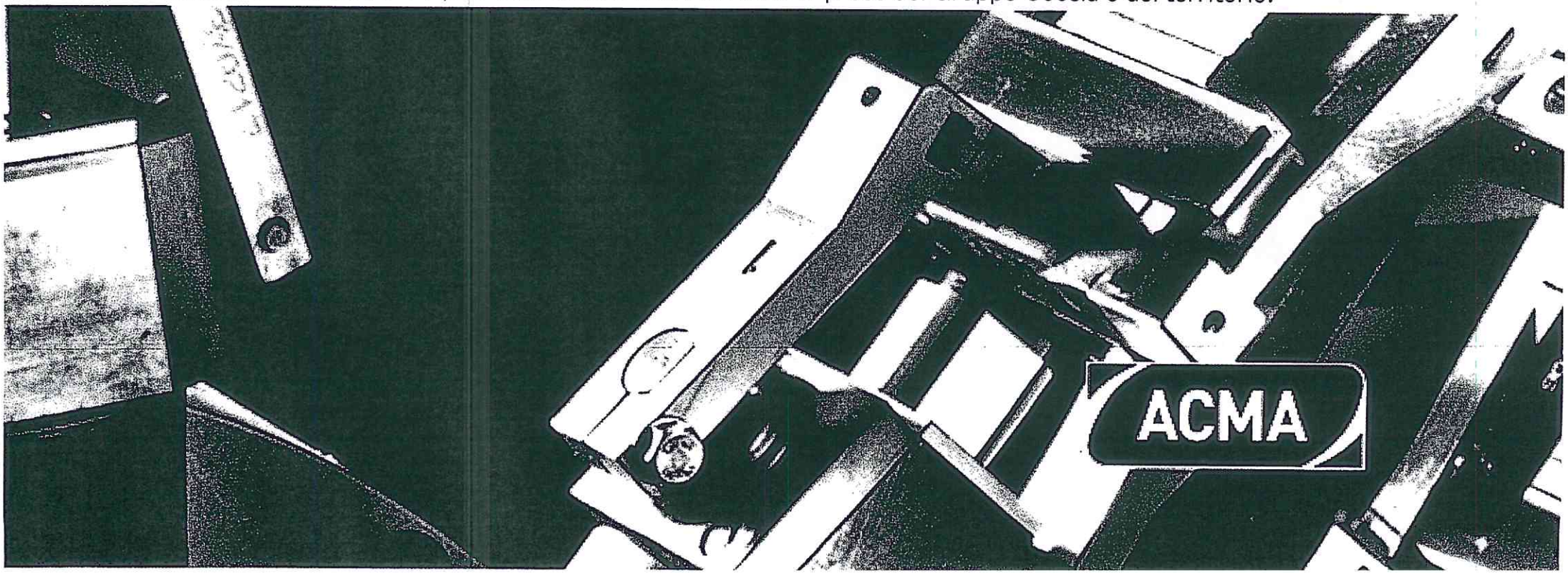


07.

GLI SPAZI – LE IMPRESE

Il percorso prevedeva concrete esperienze di "scoperta" di un'impresa, favorendone la conoscenza della sua struttura, dei suoi mercati e delle sue tecnologie. La partenza del "viaggio" è nel racconto dell'azienda, della sua storia e della sua organizzazione, da parte dei suoi manager. A seguire, il percorso converge verso tecnologie e tecniche, verso le evidenze di connessione tra innovazione e successo. Ogni viaggio porta un diverso itinerario, dunque, frutto della specifica cultura tecnica dell'azienda "meta":

Nell'anno scolastico 2015-16 i viaggi in impresa si sono svolti in ACMA VOLPAK, azienda leader nel settore delle macchine automatiche per il confezionamento. Nel 2016-17 potranno essere coinvolte altre imprese del Gruppo Coesia o del territorio.



08.

DUE DIVERSI FOCUS DI PROGETTO SULLA BASE DELLE COMPETENZE

Che cos'è il "packaging"? Davvero influisce sul modo in cui percepiamo i prodotti? E cosa significa "packaging design"? Le confezioni sono così importanti da dedicare studio e progettazione? Ma parliamo di materiali o di grafica? Dei "contenitori" o del loro aspetto? E i materiali di incarto?

E perché uno stesso prodotto può avere forme diverse? Un mese di tempo per rispondere a queste domande e scoprirne altre ancora, avventurandosi tra forme, materiali di incarto, prodotti, vincoli fisici e

Flusso, flowchart, meccanismo, disegno, architettura, sensori, tavole, attuatori, particolari... Ma anche innovazione, mercato, tecnologia, innovazione, macchine... E ancora comunicazione efficace, parlare per presentare, presentare per convincere...

L'automazione industriale è il filo conduttore di un percorso che si sviluppa lungo una serie di esperienze di apprendimento "creativo". Parliamo di macchine automatiche, di ricerca di informazioni, di scoperta di nuove soluzioni e, soprattutto, del confronto tecnico su un

09.

FOCUS PACKAGING DESIGN

Gli studenti suddivisi in gruppi inizieranno la loro "spedizione" stilando una classifica "odi et amo" tra le confezioni di uso quotidiano. Ogni gruppo dovrà scegliere 2 confezioni particolarmente gradite ed altrettante che, invece, si ritiene siano migliorabili. Unica regola: ogni gruppo dovrà selezionare confezioni diverse tra loro.

Gli studenti e i docenti si confronteranno sulle ragioni del maggiore o minore gradimento dichiarato verso le confezioni. È il momento in cui la discussione si arricchisce di elementi di marketing e delle principali caratteristiche del packaging design (forme, dimensioni, materiali di confezionamento).

Obiettivo della sfida:

Tutti i team dovranno progettare una nuova confezione migliorando una tra le soluzioni di packaging presenti nella classifica di quelle meno gradite. Le confezioni da "evolvere" saranno assegnate dal Project Leader alla luce della discussione in aula. Ogni team, inoltre, riceverà un kit completo dei principali materiali di incarto per realizzare fisicamente il pacchetto.

Saranno condivisi i parametri di valutazione finale, elaborati a partire dalle stesse informazioni contenute nelle "linee guida" della fase precedente.

10.

FOCUS AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Gli studenti, suddivisi in gruppi, dovranno trovare on-line dei filmati che mostrino il processo di impacchettamento di un prodotto di uso quotidiano che dovranno commentare con i Project Leader.

I Project Leader partiranno dal filmato selezionato dagli studenti per poi:
- introdurre i concetti alla base della progettazione "da foglio bianco"
- confrontarsi sulle principali tipologie di sensori ed attuatori.

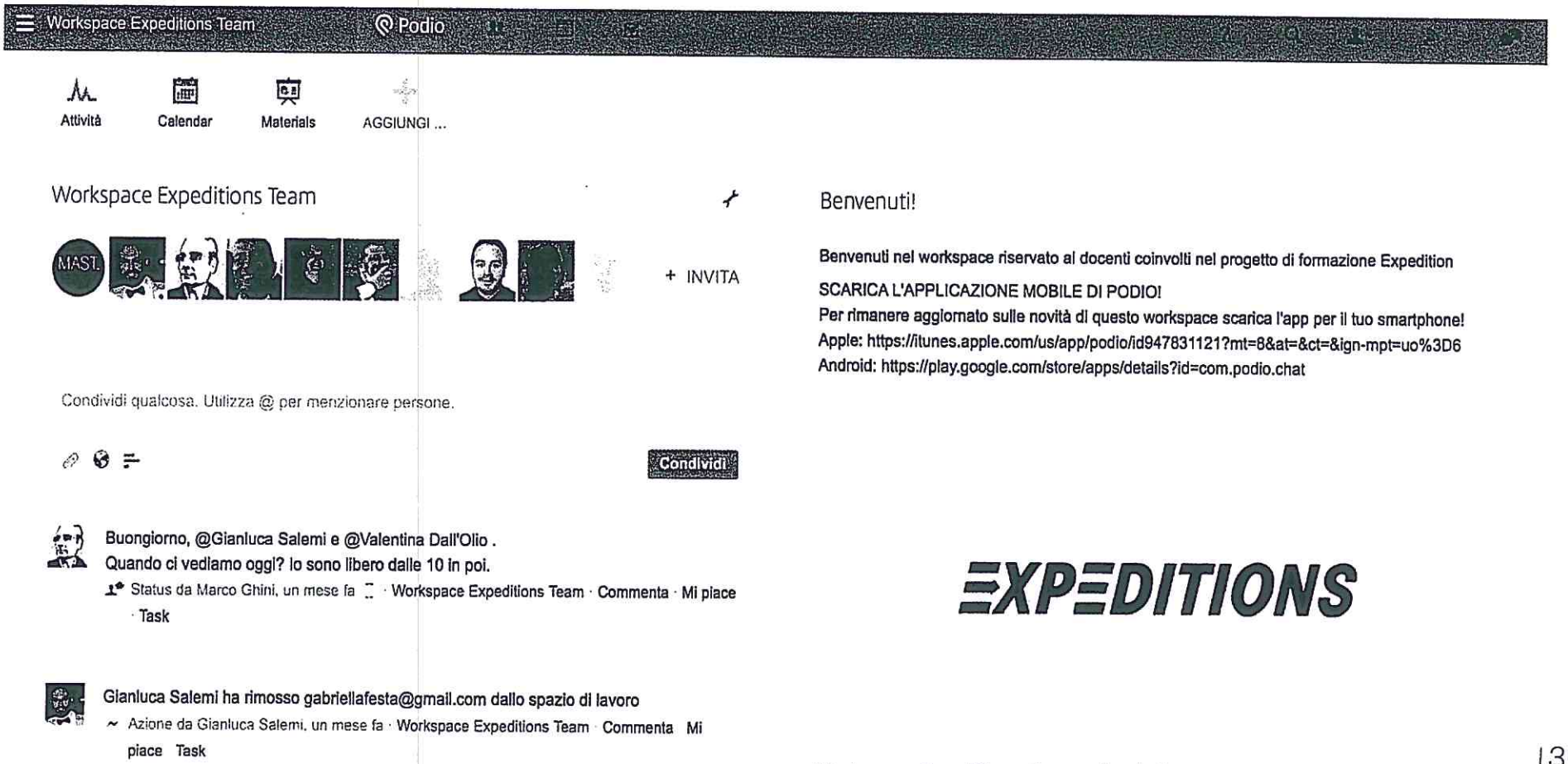
Obiettivo della sfida:

creare un sistema di automazione in grado di confezionare scatole contenenti 2/4/6 caramelle di due colori ed in posizioni alternate. All'interno di ogni confezione dovranno esserci caramelle bianche e rosse in ugual numero: il sistema dovrà quindi smistare riconoscendo il colore ed ordinare i singoli elementi di conseguenza.

11.

LA PIATTAFORMA PODIO COME SPAZIO DI COLLABORAZIONE

Durante tutte le fasi del progetto gli studenti potranno utilizzare una piattaforma digitale dedicata, nella quale saranno disponibili gli strumenti utili allo svolgimento delle attività e dovepotranno interagire direttamente con i docenti e con gli altri componenti del proprio team.



Workspace Expeditions Team calendario

FONDAZIONE
MAST.
MANIFATTURA DI ARTI,
SPERIMENTAZIONE
E TECNOLOGIA.

WWW.MAST.ORG

WWW.ACADEMY.MAST.ORG